

К сожалению, на сегодняшний день, недостаточно выделяется денежных средств для финансирования материально-технической базы, обеспечивающей эффективность образовательного процесса.

Долгирев Ю.Е., Дубленных В.Л.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛАБОРАТОРНОМ ПРАКТИКУМЕ

dolgirev@dpt.ustu.ru

УГТУ-УПИ

г. Екатеринбург

На обычном лабораторном занятии в группе студенты ведут себя большей частью пассивно. В результате они не вникают в изучаемый материал до тех пор, пока индивидуально не приступят к выполнению теста или индивидуального задания. Тем самым роль группового занятия обесценивается. Преподаватель же, располагающий мультимедийными технологиями обучения и автоматизированной системой тестирования, может быстро и эффективно подать материал и опросить каждого студента.

Проведение лабораторной работы требует от студента предварительной подготовки, включающей знание теории изучаемого вопроса, экспериментальной установки, методики проведения измерений, обработки опытных данных. Проверка знаний каждого студента требует значительного времени, что не позволяет качественно и объективно оценить каждого.

Исходя из этого на кафедре молекулярной физики были созданы как программы контроля знаний по лабораторным работам так и их анимации. При использовании движения для представления определённых процессов сами процессы и их взаимосвязь становится для студента выразительным, осязаемым, понятным. Представление только текста и графики не достаточно, для того чтобы показать взаимное влияние объектов друг на друга. Оптимальное решение этой проблемы – это видео-последовательность, т.е. эффект обычной фильмотехники.

Для лабораторной работы «Тепловая труба» по курсу «Теплофизика» было создано три видеоролика:

1. В результате первой комплексной анимации студентам наглядно показано внутреннее устройство и принцип работы теплопередающего устройства – термосифон.
2. Второй видеоролик посвящен классической тепловой трубе. В нем также показано внутреннее устройство трубы и её работа с выделением капиллярного механизма циркуляции теплоносителя.
3. Третий видеоролик посвящен контурной тепловой трубе, разработанной на кафедре молекулярной физики. Именно это устройство, которое значительно сложнее предыдущих, испытывают и исследуют студенты в ходе лабораторной работы. Здесь также показано внутреннее устройство трубы и её работа в динамике начиная с момента заправки.

После просмотра видеороликов каждому студента индивидуально предлагается контрольный тест из 14 вопросов. После сдачи теста все студенты допускаются к

лабораторной работе. Такая же программа с видеороликами и тестовым контролем разработана для лабораторной работы «Емкостной дифференциальный микрометр» по курсу «Измерение физических параметров».

Как показывает практика последних десяти лет, наличие таких видеороликов повышает уровень подготовки и успешной сдачи тестов. Студентам, не сдавшим сразу тест, предлагается повторить их после выполнения лабораторной работы и сдачи отчета по ней.

Едренкина М.В.

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ
ТЕХНОЛОГИИ**

maria-54room@mail.ru

Шадринский государственный педагогический институт

г. Шадринск

В процессе обучения общетехническим дисциплинам будущих учителей технологии в нашем вузе на факультете технологии и предпринимательства используются различные программные средства. Вместе с тем преподаватели кафедры встречаются и с рядом проблем.

Одна из проблем - применение виртуальных лабораторных практикумов в процессе обучения. Дело в том, что существующие программы моделирования, такие как MatLab, Elcut и др. являются достаточно сложными для освоения студентами факультета технологии и предпринимательства. Причины тому - недостаточная для этого подготовка наших студентов в области современных информационных технологий, информатики, физики, высшей математики, да еще и банальная нехватка аудиторного времени на освоение дисциплины.

С другой стороны, внедрение данных программ в процесс обучения будущих учителей технологии даже не всегда целесообразно. Конечно, «сопротивления материалов» без МКЭ не может быть, но нужно ли это знать будущему школьному учителю также как инженеру? Конечно, нет. Ведь педагогическая деятельность учителя технологии предполагает, прежде всего, не выполнение инженерных расчетов, а применение различных программных средств в процессе обучения для развития у учащихся технологических, проектно-конструкторских умений и навыков, их творческого мышления, развития интереса к технике, подготовки школьников к осуществлению проектной деятельности.

На сегодняшний день преподаватели кафедры не встречались с виртуальными лабораторными практикумами либо программами, разработанными специально для подготовки будущих учителей технологии в области общетехнических дисциплин. По своему содержанию и методам преподавания в целом и лабораторных работ в частности эти предметы мало отличаются от тех, которые изучаются в технических вузах. Учебники, по которым учатся студенты факультетов технологии и предпринимательства, разработаны для студентов втузов. На практических занятиях по решению задач в основном применяются задания, используемые для подготовки по инженерным специальностям. Лабораторный практикум также является сокращен-